

KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU			INSINÖÖRIKOULUTUKSEN ALAKOHTAINEN 2018 - 2019					15.03.2018				
ILMOITTAUTUMINEN 19.3. - 25.3.2018 TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALAN VAPAASTI VALITTAVIIN OPINTOJAKSOIHIN LUKUVUODELLE 2018-2019 SEKÄ KESÄOPINTOJAKSOILLE 2018												
Opintojaksoille ilmoittautuminen on sitova. Ilmoittautumisen aikana voit kuitenkin joko muuttaa tai perua opintojaksolle ilmoittautumisen.												
Tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoilla on mahdollisuus ilmoittautua seuraaville vapaasti valittaville opintojaksoille sekä kesäopintojaksoille 2018 vain ASIO-ohjelman kautta.												
Alla olevat opintojaksot ovat valittavissa tieto- ja viestintätekniikan opiskelijoille												
Koodi	Opintojakson nimi	Op	Vastuuopettaja (jos tiedossa)	Toteutusaika syksy/kevät, (jakso 1-4 jos tiedossa)	Verkko-opintojakso (rasti)	Itsenäinen opiskelu (esim. kiriapaketti)	Lähiopetus (rasti)	Mahdollisuus suorittaa kesäopinto	Osaamisaluekohtaisten kesäopintojen lähiopetuksen aikataulu (esim. 2.6. - 12.6. klo 8 -	Huomautuksia (esim. opiskelijamäärä min/max, useampi toteutus, edeltävyyssehto)	Opetuskieli	
Syksy 2018												
TYW501	Cloud Services	5	Deepak KC		x						en	
TYW502	WWW ja Internet	2	Deepak KC		1 op verkko						en	
TYW503	Johdatus todennäköisyyslaskentaan ja tilastomatematiikkaan	5	Janne Koponen	Joustava aikataulu, sovittava opettajan kanssa.	x	Moodle + verkkoluentoja				Mahdollisuus suorittaa joustavasti. Opiskelija ottaa yhteyttä kurssin opettajaan ja sopii kurssin aikataulusta.	en	
TYW504	OpenGL	3	Janne Koponen/Janne Remes	Sovittava niin että Vulkan ja OpenGL eivät ole päällekkäin. Ajankohta päätettävä työtilanteen mukaan			32 h				fi	
TYW505	Vulkan	3	Janne Remes				32 h				fi	
TYW506	Kaikkien pelien historia	3	Jussi Autio	Lähitunteja 8, laaja itsenäinen tehtävä		osin	8 h				fi	

Kevät 2019											
TYW258	Javascript perusteet	3	Deepak KC		x						en
TYW501	Cloud Services	5	Deepak KC		x					Asiolla löytyy kohdasta Tekniikan ja liikenteen ala / Syksy 2018	en
TYW502	WWW ja Internet	2	Deepak KC		x					Asiolla löytyy kohdasta Tekniikan ja liikenteen ala / Syksy 2018	en
TYW509	Basics of R Programming	3	Deepak KC		x						en
Kesäopinnot 2018 / lähiopetuksellinen ja verkko-opetus (Asiolla kohdassa syksy 2018)											
TYW501	Cloud Services	5	Deepak KC		x			x			en
TYW510	Database Maintenance	3	Deepak KC		x			x			en
TYW511	Basics of Computing Skills	2	Deepak KC		x			x			en
TYW512	Windows Server Environment	5	Deepak KC		x			x			en
TYW513	Autosähkö- ja sähköautotekniikka	5	Honkanen Harri		5			x		myös konetekniikan opiskelijoille	fi
TYW514	Ohjelmoitavien logiikkapiirien ohjelmointi VHDL -kuvauskielellä	5	Honkanen Harri		5			x			fi, työk alut ja linkit etty mate riaali : en
TYW137	Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen I	10	Janne Remes, Antti Seppänen	Lähiopetus päivittäin projektityöskentelyä 8h			Kyllä, 8h/päivä ajalla 11.6.-20.7.	x			fi/en
TYW297	Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen	15	Janne Remes, Antti Seppänen	Lähiopetus päivittäin projektityöskentelyä 8h			Kyllä, 8h/päivä ajalla 11.6.-17.8.	x			fi/en

TYW253	Projektiopinnot 6	7	Leena Heikkinen Janne Remes Antti Seppänen	Lähiopetus päivittäin projektityöskentel y 8h			Kyllä, 8h/päivä ajalla 11.6.- 17.8. välillä sopimuks en ja op- määrän mukaan	x		Vain peliteknologiaan suuntautuneille opiskelijoille. Pakollisen projektiopintokurssin suorittaminen etukäteen on suositeltavaa, jos olet suorittanut jo Kaupallisen pelisovelluksen kehittäminen -opintojaksoja. Opintopistemäärää voidaan kasvattaa ottamalla tähän esim. 3op tai 8op lisää vapaasti valittavia projektiopintoja.	fi/en
TYW307	Datacenter yritysprojekti I	5	Esa Niiranen/ K.C. Deepak	kesä 2018			Kyllä, 8h/päivä ajalla 11.6.- 17.8.	x	Projekti aihe sovitaan opettajan kanssa.		
TYW308	Datacenter yritysprojekti II	5	Esa Niiranen/ K.C. Deepak	kesä 2018			Kyllä, 8h/päivä ajalla 11.6.- 17.8.	x	Projekti aihe sovitaan opettajan kanssa.		
TYW309	Datacenter yritysprojekti III	5	Esa Niiranen/ K.C. Deepak	kesä 2018			Kyllä, 8h/päivä ajalla 11.6.- 17.8.	x	Projekti aihe sovitaan opettajan kanssa.		
Alla olevat opintojaksot ovat valittavissa konetekniikan sekä rakennus- ja yhdyskuntatekniikan opiskelijoille											
Koodi	Opintojakson nimi	Op	Vastuuopettaja (jos tiedossa)	Toteutusaika syksy/kevät, (jakso 1-4 jos tiedossa)	Verkko- opintojak so (rasti)	Itsenäinen opiskelu (esim. kirjapaketti)	Lähiopet us (rasti)	Mahdollisu us suorittaa kesäopinto ina (rasti)	Osaamisaluekohtaiste n kesäopintojen lähiopetuksen aikataulu (esim. 2.6. - 12.6. klo 8 -	Huomautuksia (esim. opiskelijamäärä min/max, useampi toteutus, edeltävyysehto)	Opet uskie li
Kesäopinnot 2018 / lähiopetuksellinen ja verkko-opetus (Asiolla kohdassa syksy 2018)											
TYW513	Autosähkö- ja sähköautotekniikka	5	Honkanen Harri		5			x		Konetekniikan opiskelijoille	fi
TYW515	Fysiikka 1	4	Arja Sirviö	kesä 2018	x	opiskellaan itsenäisesti verkossa		x		ei edeltävyysehtoja	fi

TYW346	Excel-perusteet	3	Sanna Leinonen			x		touko/kesäkuu		Monimuotototeutus. Aina, kun ryhmä täysi, niin alkaa (syksy, kevät, kesä)	fi
TYW345	Excel edistynyt käyttö	3	Pekka Juntunen			x		touko/kesäkuu		Monimuotototeutus, edeltävyysehto: Excel-perusteiden hallinta. Aina, kun ryhmä täysi, niin	fi
TKAP016	Projektityöt / Joustavat valmistusjärjestelmät	3	Pekka Juntunen			x		touko/kesäkuu			fi
TYW516	Koneensuunniteluoppi	3	Mikko Heikkinen			x		touko/kesäkuu			fi
TYW245	3D-mallinnus	6	Sami Räsänen				x	x	5.6. - 30.6.2018	3 D -mallintamisen perusteet Visualisointi ja pikamallinnus Piirustuksen tuottaminen Kokoonpanot Piirremallinnus Ohutlevytuotteet Mallinnuksen matematiikka	fi

TYW358	Tuotannonsuunnittelu	4	Kimmo Kemppainen	Kesä 2018	x	x	x	x	21.5.2018 - 31.8.2018	Osaamistavoite: Opiskelija saa käsityksen tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen toiminnan organisoimisesta ja taloudellisesta tuotantoprosessien hallinnasta sekä oppii tarvittavat perustekniikat tuotannon suunnitteluun ja läpiviemiseen. Sisältö: Tuotannonsuunnittelun ja -ohjauksen peruskäsitteet Layout- ja menetelmäsuunnittelu Kuormitustoiminta Logistiikka / Materiaalitoiminnot Tuotannonohjauksen toimintamalleja Toteutus: Luennot ja harjoitukset. Kurssi ei vaadi lähiopetusta, sillä kurssin materiaali sisältää riittävän aineiston onnistuneeseen suoritukseen. Arviointi: Arviointi ohjeistetun portfolio perusteella, joka sisältää myös kurssin harjoitukset. Hyvänä taustalukemisena toimii: Teollisuustalous kehittyvässä liiketoiminnassa - Miia Martinsuo, et. al. (2016) Teollisuustalous - Matti J. Haverila, et. al. (2009) Parempiin tuotantostrategisiin päätöksiin - Ismo Ruohomäki, et. al (2011) Kone- ja metallituoteteollisuuden tuotantojärjestelmät - Ilkka Lapinleimu, et.al (1997)	fi
--------	----------------------	---	---------------------	-----------	---	---	---	---	--------------------------	---	----

TYW520	Tuotekehitys	4	Kimmo Kemppainen	Kesä 2018	x	x	x	x	21.5.2018 - 31.8.2018	perehtyy tuotekehityksen asemaan teollisuustaloudessa ja tuntee tuotekehitysprojektin eri vaiheet. Sisältö: Tuotestrategia ja tuoteohjelman suunnittelu, tuotekehitysprojekti, asiakastarpeen tunnistaminen, spesifointi, luovan työn tekniikat ja luonnostelu, luonnosten evaluointi ja analysointi, tuotteen arkkitehtuuri, detaljisuunnittelu, tuotteen muotoilu ja käytettävyys, tuotantokustannukset ja niiden vaikutukset sekä tuotteen elinkaarenhallinta. Toteutus: Luennot osa-alueittain ja niihin kohdistuvat oman tuotteen kehitysharjoitukset. Kurssi ei vaadi lähiopetusta, sillä kurssin materiaali sisältää riittävän aineiston onnistuneeseen suoritukseen. Arviointi: Arviointi selkeästi ohjeistetun oman tuotekehitysharjoituksen sisältävän portfolio perusteella. Hyvänä taustalukemisena toimii: Tuotekehitystoiminta - Esa Hietikko (2015) Tuotettavuuden kehittäminen - Petra Huhtala, et.al (2009)	
--------	--------------	---	---------------------	-----------	---	---	---	---	--------------------------	---	--